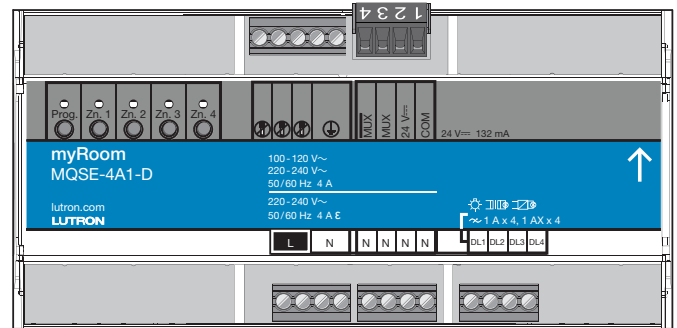


DIN-Leistungsmodul – phasenadaptiv

Die phasenadaptiven Leistungsmodule sind modulare Produkte, mit denen Beleuchtungslasten angesteuert werden. Dieses Produkt ist nur mit Lutron myRoom Hotel-/Gästezimmersystemen kompatibel.

Leistungsmerkmale

- Phasenanschnitts- oder Phasenabschnittsdimmer für Glüh-/Halogenlampen, elektronische/magnetische Niederspannungs- sowie Neon-/Kaltkathoden-Lichtquellen.
- Steuert CFL-/LED-Lasten mit Dimmfunktion an. Informationen zur Kompatibilität mit CFL-/LED-Lichtquellen mit Dimmfunktion finden Sie unter www.lutron.com/LEDtool.
- Die RTISS-Equipped-Technologie gleicht Schwankungen (bis zu einer Änderung von $\pm 2\%$ in der Frequenz/s) in der Netzeingangsspannung (wie z. B. in der RMS-Spannung, Frequenzverschiebungen, Oberschwingungen und Leitungsruschen) aus.
- NEMA[®] SSL7A-2015-konform für eine Kompatibilität mit Solid-State-Lighting (Festkörper-Beleuchtung).
- Mit QS-Link für eine nahtlose Integration der Lampen, motorisierten Vorhänge und Steuereinheiten.
- Liefert 4 PDU für die Speisung von QS-Geräten auf dem QS-Link.
- LEDs auf dem Modul helfen bei der Diagnose.
- Tasten auf dem Modul ermöglichen eine Übersteuerung der Last.
- Speicher bei Stromausfall.



MQSE-4A1-D (siehe Abbildung)

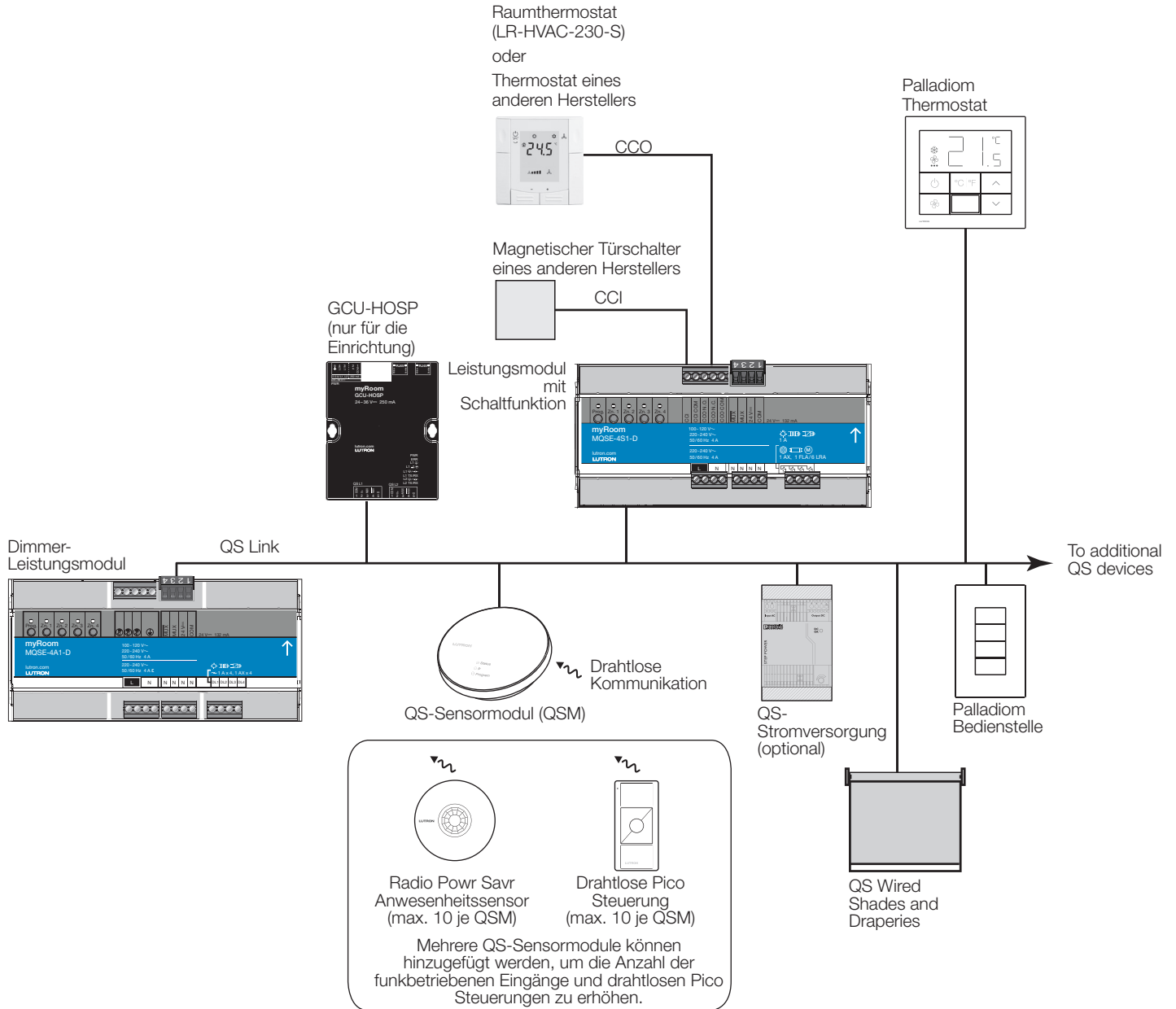
Erhältliche Modelle*

Modellnummer	Max. Eingangsstrom	Eingangsspannung	Ausgänge
MQSE-4A1-D	4 A	100–120 V~, 220–240 V~ 50/60 Hz	1 A per Ausgang, 4 Ausgänge
MQSE-3A1-D	3 A	120–240 V~ 50/60 Hz	1 A per Ausgang, 3 Ausgänge
MQSE-2A1-D	2 A	120–240 V~ 50/60 Hz	1 A per Ausgang, 2 Ausgänge

* Nicht alle Modelle sind in allen Ländern erhältlich.

Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

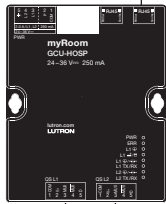
Systembeispiel – myRoom Prime



Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

Systembeispiel – myRoom Plus

Gäste-/
Hotelzimmer-
Steuereinheit



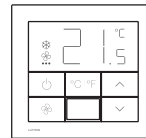
Hausmanagementsystem (Property Management System, PMS)

Lutron Hausmanagementsystem (Property Management System, PMS) – Schnittstellensoftware

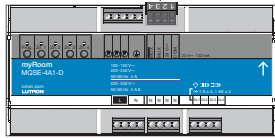
Gebäudemanagementsystem (Building Management System, BMS)



Raumthermostat (LR-HVAC-230-S)



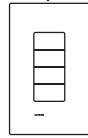
Palladium Thermostat



Dimmer-Leistungsmodul



QS-Bedienstelle



QS-Bedienstelle





QS-Sensormodul (QSM)

Drahtlose Kommunikation



QS-Stromversorgung (optional)

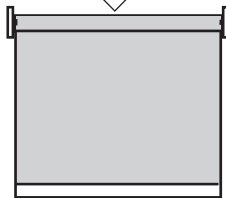



Radio Powr Savr Anwesenheitssensor (max. 10 je QSM)

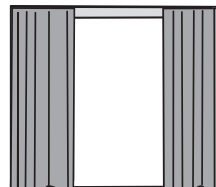
Drahtlose Pico Steuerung (max. 10 je QSM)

Mehrere QS-Sensormodule können hinzugefügt werden, um die Anzahl der funkbetriebenen Eingänge und drahtlosen Pico Steuerungen zu erhöhen.

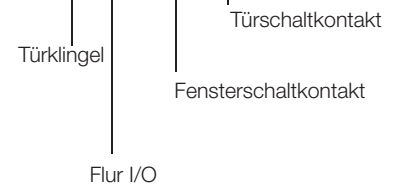
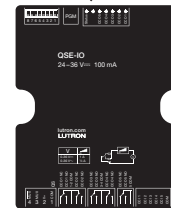
An weitere QS-Geräte



Motorisierte Sivoia QS-Vorhänge/Rollos (Rollo-Stromversorgung ohne Abbildung)



Motorisierter Alena-QS-Vorhang (Rollo-Stromversorgung ohne Abbildung)



Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

Spezifikationen

Genehmigungen

- UL® gelistet
- cUL gelistet
- NOM-Prüfzeichen
- RoHS-konform
- IEC/EN 60669 (Nur 220–240 V~ 50/60 Hz)
- Lutron Qualitätssysteme sind ISO 9001.2015 registriert.

Netz

- Siehe Tabelle auf Seite 1 mit den **Erhältliche Modellen**.
- Speisung über Einzeleingang
- Eingangsstrom: max.:
 - MQSE-4A1-D = 4 A
 - MQSE-3A1-D = 3 A
 - MQSE-2A1-D = 2 A
- Blitzschlagschutz entspricht der ANSI/IEEE-Norm 62.31-1980. Hält Stoßspannungen bis 6 000 V~ und Stoßströme bis 3 000 A Stand.
- Standby-Leistung: <2 W (ohne verdrahtete Geräte auf dem QS-Link)
- Liefert 4 PDU für die Speisung von QS-Geräten auf dem QS-Link
- Schutz vor elektrostatischer Entladung überschreitet die behördlichen Auflagen gemäß IEC-61000-4-2
- QS-Link-Ausgang: 24 V==
- Informationen für ungeerdete Dreieckschaltungen erhalten Sie bei Lutron.

Umgebung

- Thermische Spezifikationen siehe Abschnitt **Ausgangszonennennwerte** und **Befestigung**.
- Relative Luftfeuchtigkeit: weniger als 90 %, nicht kondensierend.
- Nur für den Innenbereich.

Anschlüsse

- Hauptleitung: 1,0 mm² bis 2,5 mm² (18 AWG bis 12 AWG) (einpolig, massiv oder verlitz)
- Zonenverkabelung: 1,0 mm² bis 2,5 mm² (18 AWG bis 12 AWG) (einpolig, massiv oder verlitz)
- QS-Link: 0,5 mm² bis 2,5 mm² (22 AWG bis 12 AWG) (einpolig, massiv oder verlitz)

Manueller Betrieb

- Jede Zone ist standardmäßig auf automatische Erkennung des Lasttyps und der Fade-Wert (Überblendung) nur auf 100 % (ohne Dimmer) eingestellt. Informationen zur Programmierung des Lasttyps finden Sie in der **Installationsanleitung für das QS-Dimmer- und Leistungsmodul mit Schaltfunktion (QS Dimming and Switching Power Module Installation Guide)** unter www.lutron.com.
- Zonentasten am Gerät haben die folgende(n) Funktion(en):
 - Ein- und Ausschalten entsprechender Lasten
 - Auf- und Abdimmen der Lasten (bei Konfiguration für einen gedimmten Lasttyp)

Auftragsname:

Modellnummern:

Auftragsnummer:

Spezifikationen (Fortsetzung)

Ausgangszonennennwerte

- **Kein Derating** erforderlich, wenn alle nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind: – Max. Kalibrierungspunkt ist 70 °C.
 - Umgebungsraumtemperatur liegt zwischen 0 °C und 30 °C.
 - Panel-Umgebungstemperatur bis zu einem Abstand von 20 mm vom Gerät zwischen 0 °C und 50°C.
- **25 W (100–120 V~)/50 W (220–240 V~): Derating** ist bei allen Zonen für eine einzelnes Modul in einem nicht-belüfteten Gehäuse erforderlich, wenn die Umgebungsraumtemperatur zwischen 30 °C und 40 °C liegt .
- **50 W (100–120 V~)/100 W (220–240 V~): Derating** ist bei allen Zonen in einem nicht-belüfteten Gehäuse (mit mehreren Reihen) erforderlich, wenn die Temperatur zwischen 30 °C und 40 °C liegt.
- Jede Zone hat eine Mindestlastanforderung (Glühlampen) von 5 W. Kompatibilitätinformationen für LEDs finden Sie unter www.lutron.com/LEDtool und in der Anwendungsnotiz Nr. 557 (Best.-Nr. 048557) auf www.lutron.com
- Bei einer Programmierung auf „auto“ beginnt das Gerät mit der Phasenabschnittsfunktion. Wenn eine inkompatible Last erkannt wird, schaltet es auf Phasenanschnitt.
- Keine Unterstützung von nicht-dimmbaren Lasten.
- Ein Lasttyp/Zone.
- Dieses Modul soll Lasten mit den in der nachfolgenden Tabelle genannten Nennwerten ansteuern. Ausgänge können nicht für die Ansteuerung von Mehrzwecksteckdosen verwendet werden.
- Besondere Hinweise:
 - Ausgänge sind mit lastseitigen Schaltern (d. h. Trenn- und Leistungsschaltern, Lampen mit integrierter Schaltersteuerung usw.) nicht kompatibel.
 - Für die Ansteuerung von Lampen empfiehlt Lutron permanent installierte Vorrichtungen. Ausgang sollte nicht für die Ansteuerung von Mehrzwecksteckdosen verwendet werden. Bei Nichtbeachtung der Anweisung erlischt die Garantie.
 - Für die Ansteuerung von Wand-/Stand- oder Steckdosenlampen ist bei der Installation darauf zu achten, dass Lasten, die nicht den Nennwerten entsprechen, nicht angeschlossen werden können. Ein Beispiel hierfür wäre eine dedizierte Steckdose mit einem Spezialstecker Duplex-Dimmer-Steckdose (NTR-15-DDTR-) und Dimmer-Lampenstecker (RP-FDU-10-). Lampen dürfen nicht mit den in die Lampe integrierten Steuerungen geschaltet werden.
 - Die Ansteuerung von Lasten außerhalb der in der nachfolgenden Tabellen aufgeführten Lasten kann zu Schäden am Gerät führen und die Garantie ungültig machen.
- Der Ausgang muss direkt an die Last angeschlossen werden. Ausgänge sind mit lastseitigen Schaltern (d. h. Trenn- und Leistungsschaltern usw.) nicht kompatibel.
- Separaten neutralen Leiter für jeden Lastschaltkreis verlegen. Ein gemeinsamer neutraler Anschluss wird nicht empfohlen.
- Das Gerät kann ggf. über einen Fehlerstromschutzschalter/FI-Schalter oder einen FI/LS-Schalter betrieben werden. Die Lastkreisverkabelung (vom Trennschalter über das Gerät bis zur Last) muss über einen dedizierten, nicht-metallischen Kabelkanal erfolgen. Bei Nichtbeachtung kann es zu unbeabsichtigten Auslösungen kommen.
- Bei Anwendungen, die eine Ansteuerung zwischen 0 und 10 V $\overline{=}$ benötigen, sollte die 10-V $\overline{=}$ Schnittstelle (GRX-TVI) verwendet werden.
- Bei Anwendungen mit höheren Wattanforderungen sollten mehrere einzelne Schaltkreise verwendet und über die Software zu einer Zone zusammengeschlossen werden, oder PHPM-PA für Installationen mit 120 V~ verwenden.
- Die Kabellänge zwischen dem und der Last darf 30,5 m nicht überschreiten.

Jede Zone ist für die folgenden Stromverbrauchswerte und Lasttypen (^A) ausgelegt:

Lasttyp	Zone 1 bis 4				
	100 V~	120 V~	220 V~	230 V~	240 V~
Glüh-/Halogenlampen	100 W	120 W	220 W	230 W	240 W
ELV	100 W	120 W	220 W	230 W	240 W
MLV ^B	100 VA (75 W ^C)	120 VA (90 W ^C)	220 VA (165 W ^C)	230 VA (172 W ^C)	240 VA (180 W ^C)
Cold-Cathode-Neon-Röhren (Kaltlichtkathoden) ^B	100 VA (75 W ^C)	120 VA (90 W ^C)	220 VA (165 W ^C)	230 VA (172 W ^C)	240 VA (180 W ^C)
Hi-lume A-Series LTE	----	120 VA 1-6 Treiber	----	----	----

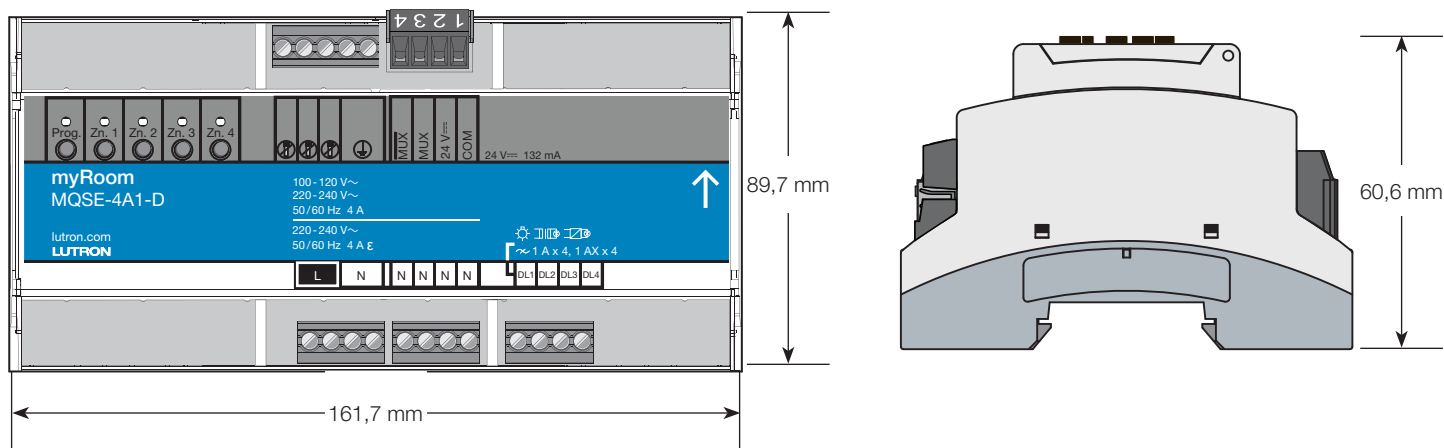
^A Informationen zur Kompatibilität mit CFL-/LED-Lichtquellen mit Dimmfunktion finden Sie unter www.lutron.com/LEDtool und in der Anwendungsnotiz Nr. 557.

^B Nur Eisenkerntromformatoren verwenden, die für die Verwendung mit elektronischen Schaltern oder Dimmern (gemäß 8.3 der Norm IEC/EN 60669-2-1) entwickelt wurden.

^C Tatsächliche Lampenwattzahl.

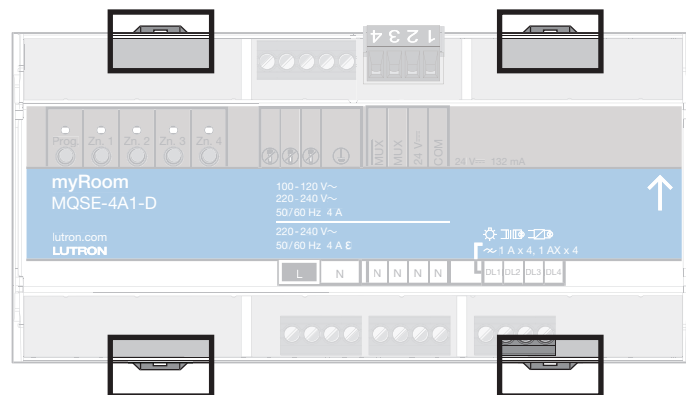
Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

Abmessungen

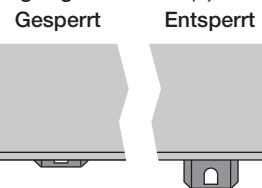


Befestigung

- Die Unterbringung erfolgt in einem Sicherungs-/ Verteilerkasten oder Schaltpanel mit einem Schutz von mind. IP20 und integrierter DIN-Schiene.
- USA/Kanada: Gehäusetyp 1 (NEMA) erforderlich.
- Das Gerät ist 9 DIN-Module (161,7 mm) breit.
- Die Befestigung muss an einem leicht zugänglichen und zweckdienlichen Ort erfolgen.
- Das Gerät kann auf einer DIN-Schiene mit den Klemmen in Position gehalten werden. Zum Entfernen werden diese Klemmen mit einem Schraubendreher gelockert.
- Die Befestigung erfolgt mit nach oben gerichteten Pfeilen, damit eine angemessene Kühlung gewährleistet ist.
- Weitere Informationen zur Befestigung und Installation in Panels mit integrierter DIN-Schiene finden Sie in der Anwendungsnotiz Nr. 466 (Best.-Nr. 048466) auf www.lutron.com
- Das Leistungsmodul sollte an einem Ort angebracht werden, wo eine gewisse Geräuschbelastung akzeptabel ist (interne Relaisgeräusche).
- Das Gerät erzeugt Wärme (max. 35 BTU/h).
- Das Gerät ist so zu befestigen, dass alle nachfolgenden Umgebungsbedingungen erfüllt sind:
 - Umgebungsraumtemperatur zwischen 0 °C und 40 °C. Das Zonen-Derating gilt für nicht-belüftete Gehäuse mit einer Umgebungstemperatur von >30 °C.
 - Temperatur im Schrank bis zu einem Abstand von 20 mm vom Gerät zwischen 0 °C und 50 °C.
 - Kalibrierungspunkt max.: 70 °C.



Befestigungsklemmen (4) am Gerät



Auftragsname:

Modellnummern:

Auftragsnummer:

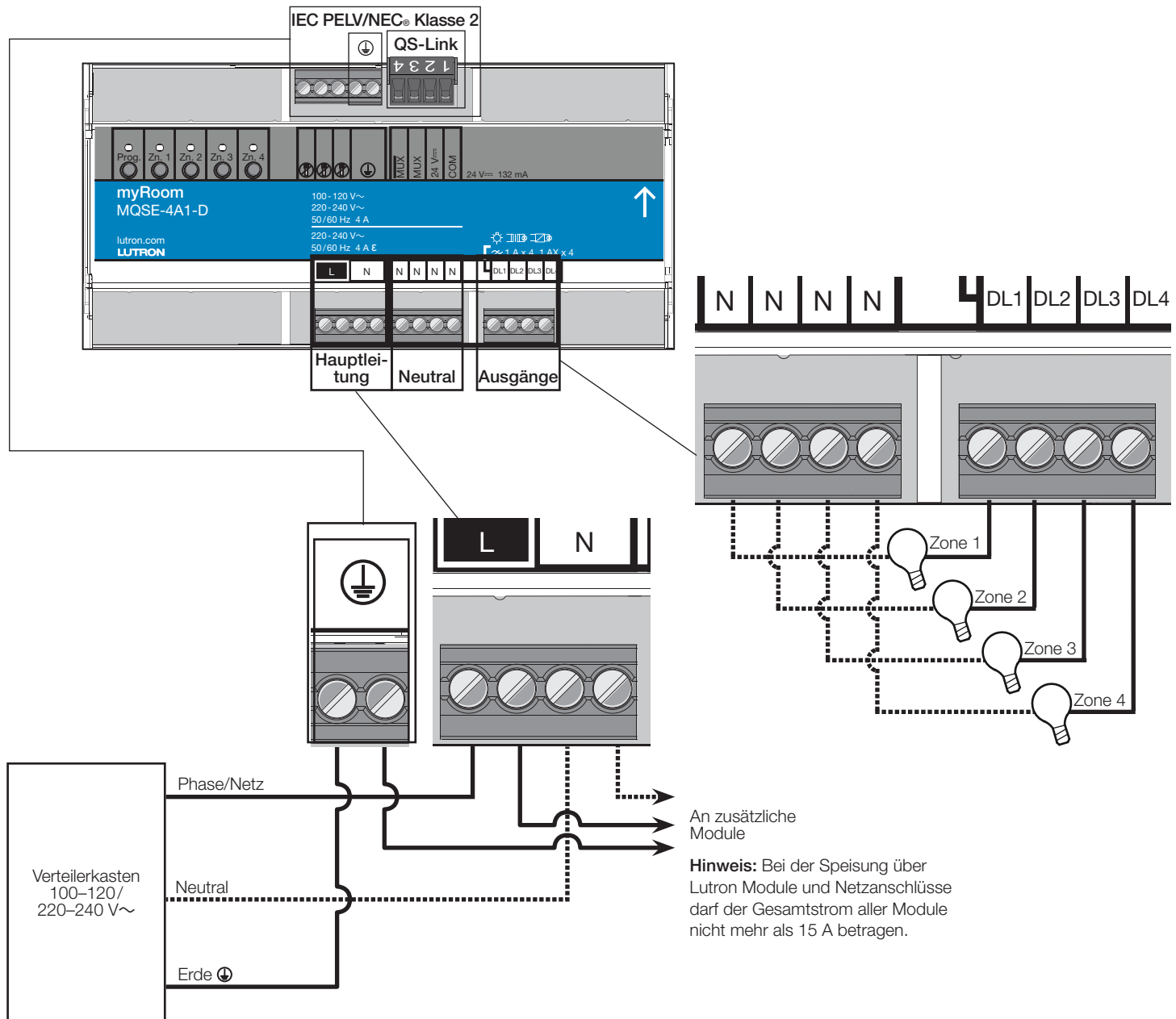
Verkabelung: Netz und Ausgangszonen

Verkabelung vom Verteilerkasten zum phasenadaptiven Leistungsmodul

- Sicherungen oder Trennschalter vor dem phasenadaptiven Leistungsmodul am Verteilerkasten ausschalten.
- Netz-/Phasen- und neutrale Leiter von der Einspeisung (100–120/220–240 V~ 50/60 Hz) zum phasenadaptiven Leistungsmodul verlegen.
- Separaten neutralen Leiter für jeden Lastschaltkreis verlegen. Ein gemeinsamer neutraler Anschluss wird nicht empfohlen.
- Alle Lasten sollten vollständig verkabelt und **VOR** dem Anschluss an das Modul auf Kurzschlüsse getestet werden.

Hauptleitung und Trennung gemäß IEC-PELV/NEC® Klasse 2

- Bei der Trennung der jeweiligen Leitungen sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

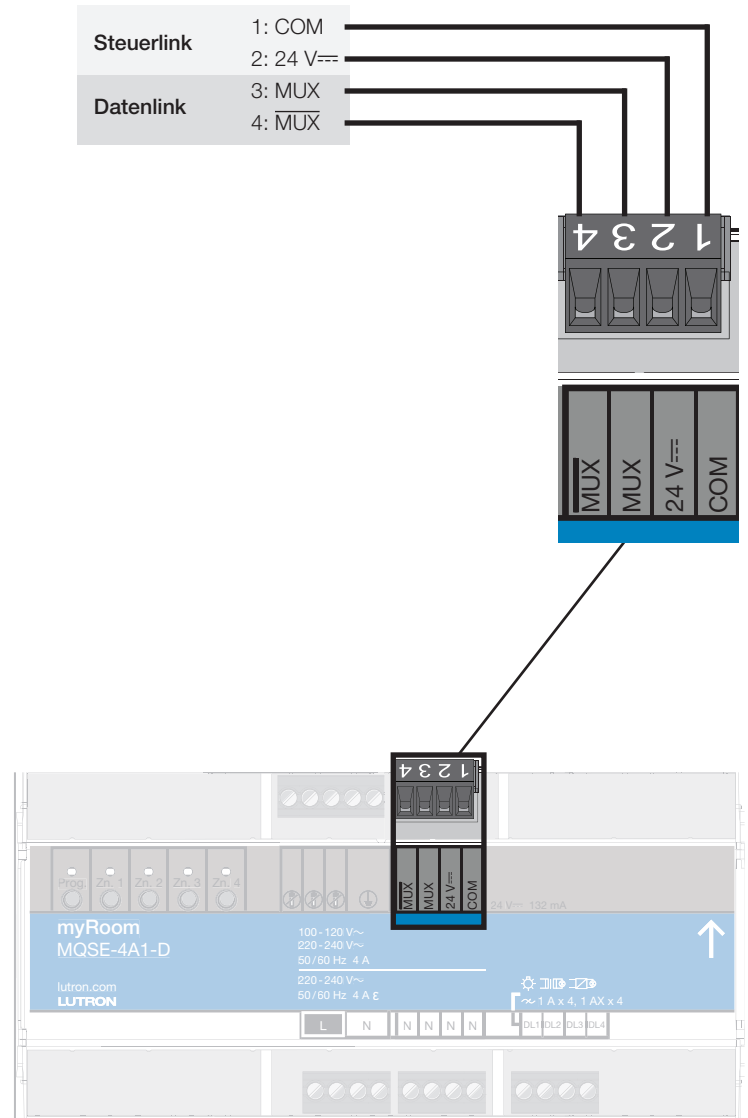


Auftragsname:	Modellnummern:
Auftragsnummer:	

Verkabelung: QS-Link

Verkabelung des QS-Links gemäß IEC PELV/NEC® Klasse 2

- Link-Kommunikation erfolgt mit Kabeln in Übereinstimmung mit IEC PELV/NEC® Klasse 2.
- Informationen zu den Trennungs- und Schutzrichtlinien sind den örtlichen Vorschriften zu entnehmen.
- Vor einer Reparatur/Wartung sind die Sicherungen oder Trennschalter vor dem phasenadaptiven Leistungsmodul auszuschalten.
- Die Verkabelung kann in Ring- oder T-Tap-Topologie erfolgen.
- Die Gesamtlänge des QS-Link-Kabels darf 610 m nicht überschreiten.
 - Informationen zum Universalkabel von Lutron finden Sie im Lutron Dokument mit der Best.-Nr. 369596 oder 369597 unter www.lutron.com.
- Verkabelung des Steuerlinks (COM, 24 V $\overline{=}$):
 - Längen bis 150 m: 1,0 mm² (18 AWG)-Leiter verwenden.
 - Längen ab 150 m: 2,5 mm² (12 AWG)-Leiter verwenden.
- Verkabelung des Datenlinks (MUX, $\overline{\text{MUX}}$):
 - Ein verdrehtes, abgeschirmtes Leitungspaar 1,0 mm² (18 AWG) verwenden.
 - Alternatives Datenkabel: zugelassenes Datenlinkkabel (0,5 mm² [22 AWG], verdreht und abgeschirmt) von Belden, Modellnummer 9461, verwenden.
- Jeder QS-Link-Anschluss (IEC PELV/NEC® Klasse 2) nimmt max. zwei 1,0 mm² (18 AWG)-Leiter auf, zwei 2,5 mm² (12 AWG)-Leiter passen nicht. Bei Verwendung von zwei 2,5 mm² (12 AWG)-Leitern sind diese unter Verwendung der richtigen Leitungsverbinder anzuschließen.



Hinweis: Weitere Informationen zu PDUs finden Sie in dem Dokument **Power Draw Units on the QS Link** (Lutron Best.-Nr. 369405) auf www.lutron.com

☀Lutron, Lutron, RTISS Equipped, Palladiom, Pico, Alena, Sivoia, und Hi-lume sind Marken der Lutron Electronics Co., Inc. und in den USA und in anderen Ländern eingetragen.

myRoom und Radio Powr sind Marken der Lutron Electronics Co., Inc.

UL ist eine Marke von UL LLC.

NEC ist eine eingetragene Marke der National Fire Protection Association, Quincy, Massachusetts (USA).

NEMA ist eine eingetragene Marke und eine Dienstleistungsmarke der National Electrical Manufacturers Association.

☀**LUTRON** SPEZIFIKATIONSBLATT

Seite

Auftragsname:

Modellnummern:

Auftragsnummer: